

# GYÓGYSZERÉSZET SUPPLEMENTUM

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

Megőrzött hagyományok,  
harmadik évezredi kihívások

CONGRESSUS  
PHARMACEUTICUS  
HUNGARICUS  
XV.

1924 – 2014

Tempora mutantur  
et nos mutamur in illis!

## A TARTALOMBÓL

*Elnöki köszöntő*

*Az MTA elnökének  
köszöntője*

*A Kongresszus  
támogatói*

*Az előadótermek  
elnevezése*

*Az előadások jegyzéke*

*Plenáris előadás  
összefoglalók*

*Előadás összefoglalók*

*Poszterek  
összefoglalói*

*Előadói indexek*

2014/4. Suppl. I.

LVIII. ÉVFOLYAM  
2014. ÁPRILIS  
SUPPLEMENTUM I.  
ISSN 0017-6036





Munkánk célja szelektív, specifikus és jól reprodukálható kapcsolt kromatográfiás módszerek fejlesztése és összehasonlítása volt az őszi margitvirág partenolid tartalmának mérésére. Különböző virágzási fázisban gyűjtött szervekből (virágzat, szár, levél) szuperkritikus fluid extrakciós technikával állítottunk elő 40, 50, 60 °C-on és 10, 20, 30 MPa nyomáson kivonatokat. Oldószerként fluid állapotú CO<sub>2</sub>-ot, modifikálóként 10% etanolt alkalmaztunk. Az extraktumok partenolid tartalmát nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiás (HPLC), szuperkritikus fluid kromatográfiás (SFC) és nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiával kapcsolt tandem tömegspektrometriás (LC-DAD-ESI-MS/MS) technikával mértük. A mennyiségi meghatározásokat külső standard kalibráció alkalmazásával végeztük. Mindhárom módszer eredményei megfeleltek az ICH biológiai mintákra vonatkozó irányelveinek, ezért egyaránt alkalmazhatók partenolid tartalmú kivonatok értékmérésére. Vizsgálataink során az apoláros vegyületeket tartalmazó 100% szuperkritikus fluid állapotú CO<sub>2</sub> alkalmazásával készült kivonatok mennyiségi elemzésére az SFC módszert, a poláros anyagokat is tartalmazó, 10% etanollal módosított extrakció során készült kivonatok analízisére a HPLC módszert találtuk alkalmaznának. Amennyiben az extraktum jelentős mennyiségű zavaró komponenst tartalmazott a tömegspektrometria alkalmazása volt előnyös. A szuperkritikus fluid extrakcióval előállított minták vizsgálatával adatokat gyűjtöttünk a partenolid növényrészekben, illetve vegetációs periódus alatti feldúsulásáról és optimálni tudtuk a kivonási körülményeket a hatóanyagban gazdag extraktumok előállítására.

SE, Farmakognóziái Intézet, Budapest

#### P-74

##### Cymbopogon fajok illóolajának összehasonlító vizsgálata

<sup>1</sup>Veres Katalin, <sup>2</sup>Khalid Sami A., <sup>1</sup>Hohmann Judit

A Cymbopogon nemzetség (Poaceae) közel 40 fajt foglal magába, a nemzetség számos fajának föld feletti része tartalmaz illóolajat, mely citronellaolaj néven van forgalomban. A VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben a Jáván honos évelő lágyszárú növény, a Cymbopogon winterianus Jowitt friss vagy részben megszáradt, föld feletti részéből vízgőz-desztillációval nyert illóolaj a hivatalos (Citronellae aetheroleum). Az illóolaj főkomponense a citronellál, citronellól és geraniol. A növényt és az illóolaját főleg kombinációs készítményekben alkalmazzák gyomor- és bélrendszeri rendellenességekben, izomfájdalomban, neuralgiában, meghűlésben és különféle idegi zavarokban, kimerültségben. A citronellaolaj rovarriasztóként történő felhasználása ugyancsak jelentős. Munkánk célja két kevésbé vizsgált Szudánból származó faj, a C. nervatus (Hochst.) Ciov. és C. proximus Stapf. illóolaj-összetételének meghatározása és a gyógyszerkönyvi minőségű citronellaolajjal történő összehasonlítása volt. A vízgőz-desztillációval nyert illóolaj minőségi analízisét GC/FID és GC/MS módszerrel végeztük. Megállapítottuk, hogy mindkét vizsgált faj illóolaj-összetétele jelentősen eltér a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben hivatalos citronellaolaj összetételétől. Míg a C. proximus illóolaja főkomponensként piperitont (75,7%) tartalmazott, a C. nervatusban transz-p-menta-1(7),8-dién-2-ol (18,8%), 1,3,5 trisz(metilén)cikloheptán (17,0%), 1,3,8-p-mentatrién (14,5%) és cis-p-menta-1(7),8-dién-2-ol (6,8%) volt jelentős mennyiségben, és ez az illóolaj piperitont csak 1,5%-ban tartalmazott. Ezek az eredményeink arra utalnak,

hogy az illóolaj összetétel analízisével könnyen megkülönböztethetők ezekből a Cymbopogon fajokból származó illóolajok, és a három faj az eltérő összetételek miatt egymással nem helyettesíthető.

<sup>1</sup>SZTE, Farmakognóziái Intézet, Szeged;

<sup>2</sup>Faculty of Pharmacy, University of Science & Tech, Omdurman, Sudan

#### P-75

##### Withania somnifera feldolgozásának optimalizálása

\*Zomborszki Zoltán Péter, Peschel Wieland, Boros Klára, Hohmann Judit, Csopor Dezső

A *Withania somnifera* (L.) Dunal (Ashwaganda) India északi és déli részén őshonos, örökzöld, az ajurvédikus gyógyászatban régóta használt gyógynövény. A növény minden részét (levél, gyökér, termés) felhasználják a tradicionális indiai gyógyászatban, mint emetikum, szedatívum, hipnotikum, adstringens, diuretikum és tonizáns. Mindezek mellett felhasználásra kerül az asztma terápiájában is, továbbá leírtak belőle analgetikus és antioxidáns hatást is. Leggyakrabban általános erősítőként alkalmazzák, ezzel magyarázható közismert, ám botanikailag félrevezető neve (indiai ginzeng). Az előbb említett számos felhasználási mód miatt az utóbbi években az európai orvoslás is felfigyelt erre a széles körben használt növényre. Így analitikája, tartalomanyagainak megismerése és ipari felhasználása fontos kérdéssé vált. A növény főbb tartalomanyagai a withanolidok, ezek közül is nagy jelentőséget kap a withaferin A, illetve ezen vegyületek, a szervezetben biológiai hatást kiváltó aglikonjai. Munkám célja volt, hogy az indiai ginzengből a withanolidokat célzó gazdaságos és hatékony kivonási és hidrolizálási módszert dolgozzak ki, a növény és tartalomanyagainak esetleges ipari felhasználását ezzel is könnyítve. A kivonás optimalizálása során különböző oldószer alkalmazásával készíttettem extraktumokat, amelyek withanolidtartalmát HPLC-vel mértem. A hidrolízis hatékonyságának vizsgálata során a különböző módon (savas, lúgos közegben) hidrolizált minták withanolidaglikon-tartalmát ellenőriztem. A kivonás és a hidrolízis optimalizálásával a növényi nyersanyag gazdaságosabb hasznosítására nyílik lehetőség.

Jelen kutatási eredmények megjelenését az „Élelmiszerbiztonság és gasztronómia vonatkozású egyetemi együttműködés, DE-SZTE-EKF-NYME” című, TÁMOP-4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0014 azonosítószámú projekt támogatja. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

SZTE, Farmakognóziái Intézet, Szeged

## FARMAKOLÓGIA

#### P-76

##### Drog-transzporterek expressziós profiljának vizsgálata nem-kissejtes tüdőrák sejtvonalakon

\*Avdicevic Mónika, Csöngéi Veronika, Fülöpné Kiss Edit, Kovács Tamás, Kvell Krisztián, Pongrácz Judit Erzsébet

A tüdőkarcinóma a leggyakoribb daganatos megbetegedés. Magyarország a WHO (World Health Organization) 2008